

me semble prouver qu'on ne doit, pour la délimitation des espèces, et même des variétés du genre *Primula*, attacher qu'une très médiocre importance aux rapports de dimension que présentent le calice et le tube de la corolle.

Je dois ajouter que je ne pense pas que, dans la forêt de Saint-Germain, on ait jamais rencontré d'autre *Primula* que le *P. officinalis*. L'hybridation ne serait donc pour rien dans le phénomène purement accidentel qui fait l'objet de cette communication.

M. Boisduval présente à la Société plusieurs plantes vivantes, d'une culture difficile, et qu'il est néanmoins parvenu à cultiver avec succès. Ces plantes sont le *Ranunculus parnassifolius*, le *Woodсия hyperborea*, le *Botrychium Lunaria*, et un pied de *Ramondia pyrenaica* en pleine fleur et d'une beauté remarquable.

M. Chatin fait à la Société la communication suivante :

ANATOMIE DU *LATHRÆA SQUMARIA* COMPARÉE A CELLE DU *CLANDESTINA RECTIFLORA*,
par M. AD. CHATIN.

Les membres de la Société savent tous que la Squamaire et la Clandestine, successivement réunies par les botanistes dans un même genre et regardées comme types de deux genres distincts, ont été, la seconde surtout, l'objet de recherches anatomiques pleines d'intérêt.

M. Bowman, savant botaniste anglais, a décrit les suçoirs de la première, et fait bien connaître les remarquables lacunes des feuilles, lacunes grandes, symétriquement réparties dans le travers du parenchyme, et tapissées à leur intérieur par des papilles glanduleuses en tout semblables à celles qu'on peut observer à la surface de la tige. Mais M. Bowman n'ayant examiné que la moindre partie des organes de sa plante, et n'accompagnant son récit que de dessins faits à un grossissement trop faible pour donner une idée de la nature des tissus, on peut dire que l'anatomie de la Squamaire restait à faire presque tout entière (1).

Les observations anatomiques de M. Duchartre sur la Clandestine étant fort complètes, c'est sur un petit nombre de points seulement que j'ajoute au travail de notre savant confrère (2).

Nous devons aussi mentionner M. Unger qui, dans le beau Mémoire qu'il a consacré aux plantes parasites, donne quelques indications sur les connexions anatomiques entre le *Lathræa* et les racines étrangères sur lesquelles il fixe ses suçoirs (3).

(1) Bowman, *Transactions of the Linn. Soc.*

(2) Duchartre, *Mémoires des savants étrangers*. t. IX.

(3) Unger, *Beiträge zur Kenntniss der parasitischen Pflanzen* (*Ann. Wiener mus.*, II).

On peut établir comme il suit le parallèle anatomique entre la Clandestine et la Squamaire, successivement considérées dans leurs suçoirs, leurs racines, leur rhizome, leur tige, leurs rameaux, leurs écailles et leurs fleurs.

Suçoirs. — Dans la Squamaire, comme dans la Clandestine, les suçoirs consistent en une sorte de spongiole qui pénètre verticalement les tissus des racines nourricières et se compose, comme la généralité des suçoirs, d'un cône ou sommet cellulaire perforant, doublé inférieurement d'un cône vasculaire formé de courts vaisseaux (?) moniliformes cloisonnés. La différence, s'il y en a, entre les deux plantes, se réduirait à l'existence, dans la Clandestine, d'un repli utriculaire préhenseur qui paraît manquer dans la Squamaire (1).

M. Duchartre, qui n'avait pas constaté la pénétration des suçoirs de la Clandestine à l'intérieur des racines étrangères, pensait qu'ils n'étaient que juxtaposés à celles-ci dont ils absorberaient cependant les sucs nourriciers, état qui ne se voit dans aucune parasite actuellement observée.

Racines. — Dans la Clandestine, le médullium ligneux, que forment des fibres mêlées à un grand nombre de vaisseaux ponctués-rayés, est limité à sa circonférence par une couche étroite de minces fibres, à extrémités arrondies, enveloppée à son tour par un tissu parenchymateux qui offre de nombreuses petites lacunes. Dans la Squamaire, le parenchyme (que je n'ai pu observer que sur de très petits fragments de racines) paraît manquer de lacunes.

Rhizomes. — Dans la Clandestine et la Squamaire, le système ligneux manque de rayons médullaires, de trachées, et offre, en dehors de la couche ligneuse proprement dite, une sorte de couche fibro-corticale qui rappelle celle des racines. Mais dans celle-ci, la couche ligneuse est formée presque entièrement par des vaisseaux contigus, épais et prismatiques, auxquels s'ajoutent des fibres ligneuses ponctuées, tandis que chez la Clandestine, les vaisseaux, plus rares et arrondis, sont habituellement isolés au milieu de fibres le plus souvent minces et unies.

Tiges. — Dans la Squamaire comme dans la Clandestine, les rayons médullaires manquent, ainsi que les trachées et la couche fibro-corticoïde; mais la première porte à sa surface des papilles glanduleuses quadricellulées, manque de stomates, renferme dans son parenchyme cortical des granules résinoïdes et non amylacés, a les fibres de son système ligneux épaisses-ponctuées et ses vaisseaux disposés en un grand nombre (seize habituellement) de paquets ou faisceaux dans l'épaisseur de la couche fibro-ligneuse. La Clandestine, au contraire, est privée de papilles, porte des

(1) Bowman, *loc. cit.*, tab. 23, fig. 2. — Je n'ai pu observer encore les suçoirs de la Squamaire.

stomates, a ses parenchymes cortical et médullaire plus ou moins remplis de fécule, et n'offre habituellement que quatre paquets de vaisseaux dans l'épaisseur d'une couche formée de fibres minces et à parois unies. J'ai même vu, sur des rameaux rudimentaires et atrophiés de cette plante, les vaisseaux former une couronne complète, comme dans le *Phelipæa ramosa*.

Écailles. — Elles se ressemblent, dans la Squamaire et la Clandestine, par un côté important, savoir : la présence à leur intérieur de grandes lacunes, presque toujours en nombre impair (5, 7, 9), disposées avec symétrie, creusées dans un parenchyme spécial, non féculifère comme le reste du parenchyme des écailles, et tapissé à son intérieur d'un nombre infini de papilles glanduleuses, en tout pareilles à celles qu'on observe à la surface de la tige de la première, et, suivant M. Duchartre, sur quelques points des jeunes écailles de la seconde ; l'analogie se poursuit entre ces deux plantes dans le mode de distribution des éléments fibro-vasculaires, qui vont des nervures s'épanouir en réseau autour de chacune des lacunes. Les différences consistent en ce que la Clandestine est pourvue de stomates et a le parenchyme péri-lacuneux ou non féculifère (*tissu jaune* de M. Duchartre) notablement développé et remplissant souvent tout l'intervalle entre deux lacunes, tandis que la Squamaire, privée de stomates et à tissu péri-lacuneux souvent réduit à la paroi des lacunes, a, dans son épiderme, de nombreux grains résinoïdes.

Fleurs. — Elles se ressemblent anatomiquement par la présence dans la Squamaire, comme dans la Clandestine où M. Duchartre les avait observées, de nombreuses et fines trachées. Ces parties, qui manquent dans tous les organes de nutrition des deux plantes, peuvent être observées aisément dans leurs enveloppes florales, dans les filets des étamines, dans les ovaires, dans les membranes des graines et dans l'embryon lui-même.

En résumé, le *Clandestina* et le *Lathræa*, intimement unis par la structure tout à fait spéciale de leurs feuilles squamiformes, constituent un petit groupe à part au milieu de l'ordre ou famille des Orobanchées. Mais les différences anatomiques qu'ils offrent dans leur rhizome, et surtout dans leur tige, par laquelle le *Lathræa* ressemble plus, eu égard à la disposition des vaisseaux, sinon à leur nature, à un *Orobanche* qu'au *Clandestina*, s'ajoutent aux caractères morphologiques tirés de la placentation et du nombre des graines pour les faire considérer comme genres distincts, et non comme de simples espèces d'un même genre.

Si, par la disposition des vaisseaux, par la nature des fibres de la couche ligneuse proprement dite, et par l'existence d'une zone prosenchymateuse formant le passage de celle-ci à la moelle, le *Lathræa* tient de l'*Orobanche* et de l'*Anoplanthus*, le *Clandestina* touche au *Phelipæa ramosa* par ses vaisseaux disposés en un petit nombre de groupes circulaires qui tendent

à se fermer en cercle ou couronne, pendant que l'un et l'autre se rapprochent du *Boschniakia* (1) et de l'*Hyobanche* par le manque de trachées déroulables.

M. Boisduval dit qu'il a cultivé le *Lathræa Squamaria* et le *L. Clandestina*, et qu'il a pu observer la manière dont ces plantes apparaissent. Lorsque le *Lathræa Squamaria* commence à se développer, on voit, de place en place, sur la racine nourricière, de petits tubercules blanchâtres rappelant la forme du *Psora decipiens*. C'est de ces petits corps que sortent ensuite les tiges, qui, dans leur premier état, ont l'apparence de petits champignons.

M. Chatin fait observer que ces tubercules pourraient bien être les suçoirs du *Lathræa*. Les dessins de M. Bowman lui semblent autoriser cette conjecture.

M. Boisduval dit qu'il a réussi aussi à cultiver les Orobanches, et que ces plantes commencent à se développer indépendamment de la racine nourricière. Ainsi celle du Genêt produit d'abord un long filet qui va s'attacher ensuite à une racine avec laquelle elle s'identifie.

M. Chatin a vu les faits se passer d'une manière différente. Les Orobanches germent sur la racine même qui doit les nourrir. Il en naît d'ordinaire 4 ou 5 sur le trajet d'une racine, puis l'une d'elles prend le dessus et affame les autres, qui, par conséquent, ne se développent pas. La portion inférieure de la racine nourricière dépérit ensuite et meurt, de sorte que cette racine semble s'enfoncer et se terminer dans l'Orobanche. Il est difficile de s'expliquer comment les graines peuvent parvenir jusqu'aux racines sur lesquelles elles germent. Aussi le nombre des Orobanches qui se développent est-il peu considérable, comparé à l'innombrable quantité de graines que ces plantes portent.

M. Balansa dit qu'il a toujours vu les Orobanches croître sur la partie moyenne d'une racine, qui continue à vivre tout aussi bien au-dessous qu'au-dessus du point d'insertion de la plante parasite.

M. Boisduval est porté à croire que très peu d'Orobanches sont vivaces. Il doute même qu'aucune d'elles le soit. Celle du Genêt vit deux ou trois ans seulement.

(1) Les trachées, qui manquent dans les tiges du *Boschniakia*, existent dans ses écailles. Un fait de même ordre est offert par plusieurs *Potamogeton* et autres plantes aquatiques.

M. Balansa croit, au contraire, que la plupart des Orobanches sont vivaces. Il a vu souvent, sur des pieds de ces parasites, les vestiges des pousses de l'année précédente. Il a constaté aussi, à côté de l'Orobanche en fleur, de jeunes bourgeons ou de jeunes pousses destinés à produire des tiges plus tard. M. Balansa ajoute que les pousses ont quelquefois leur point de départ à un pied de profondeur dans des sols très compactes.

M. Chatin, lui aussi, ne doute pas que la plupart des Orobanches ne soient vivaces. La structure de la tige florifère diffère de celle du rhizome, qui est seule vivace.

M. Moquin-Tandon fait observer que les Orobanches pourraient durer plusieurs années, tout en étant monocarpiques et non réellement vivaces.

M. Balansa rappelle que M. Durieu de Maisonneuve, lorsqu'il habitait Paris, réussissait très bien à cultiver les Orobanches. L'opinion de M. Durieu était que ces parasites sont annuelles ou vivaces, selon qu'elles s'attachent à des plantes elles-mêmes annuelles ou vivaces.

ERRATUM. — A la page 178 (séance du 28 mars), au lieu de *Deodora*, lisez : *Deodara*, qui est le véritable nom du Cèdre de l'Himalaya. C'est par erreur que quelques auteurs ont écrit *Deodora*.

(Communiqué par M. Weddell.)
